

Ricerche

Autocontrollo, routine e libero arbitrio. Osservazioni sugli esperimenti di Benjamin Libet

Luca Russo

Ricevuto: 23 novembre 2014; accettato: 12 aprile 2015

Riassunto In questo articolo si cercherà di mostrare come gli esperimenti di Libet sull'esistenza del libero arbitrio siano basati sull'assunto per cui il libero arbitrio sarebbe un impulso ad agire spontaneo e privo di premesse, confinato in un singolo momento. Un prototipo di quest'assunto può essere rintracciato nella filosofia di David Hume. I presupposti teorici di Libet saranno messi a confronto con modelli derivanti da altre tradizioni (per esempio, quella aristotelica), in cui il libero arbitrio è caratterizzato da deliberazione conscia e soggetta ad autocontrollo lungo una estesa dimensione temporale. Credo che, applicando questo modello "deliberativo" ai risultati di Libet, si possa dar luogo a un'interpretazione alternativa che non giunga alla negazione dell'esistenza del libero arbitrio. Questo mostra come gli esperimenti di Libet non confutino né confermino l'esistenza del libero arbitrio, se il libero arbitrio viene definito usando un quadro teorico alternativo. Si avanzerà poi l'ipotesi per cui la ricerca sperimentale definita secondo il "modello deliberativo" dovrebbe analizzare la capacità degli agenti di rovesciare comportamenti routinari estremamente radicati.

PAROLE CHIAVE: Libero arbitrio; Spontaneità; Deliberazione; Autocontrollo; Automatismo.

Abstract *Self-control, Routine, and Free Will. Remarks on Benjamin Libet's Experiments* – This paper aims to show that Libet's experiment on the existence of free will is based on the assumption that free will is a spontaneous and premiseless urge to act, confined to a single moment. A blueprint for this assumption can be found in David Hume's philosophy. Libet's theoretical background will be compared with models from other traditions (for example, that of Aristotle), in which free will is characterized by conscious and self-controlled deliberation over an extended temporal dimension. I argue that applying this "deliberative" model to Libet's results would yield an alternative interpretation that does not deny the existence of free will. This shows that Libet's experiment neither confutes nor confirms the existence of free will, if free will is defined using another theoretical framework. It is suggested that experimental research framed by the "deliberative model" should analyze the agent's capacity to overthrow entrenched routine behaviors.

KEYWORDS: Free will; Spontaneity; Deliberation; Self-control; Automatism.



Introduzione

LA RICERCA EMPIRICA SU UN fenomeno controverso come l'esistenza del libero arbitrio non può fare a meno di avere uno sfondo

filosofico implicito, una concezione della natura della mente che guidi la costruzione del setting sperimentale e l'interpretazione dei risultati. Ciò risulta particolarmente evidente nel caso degli esperimenti con cui Benjamin

L. Russo - Institut für Philosophie, Technische Universität Dresden, Helmholtzstr., 10 - 01069 Dresden (D) E-mail: lucarusso86@gmail.com (✉)



Libet ha sottoposto a esame critico la credenza nella libertà delle decisioni coscienti degli uomini.¹

Nel presente articolo si mostrerà come l'esperimento di Libet si basa su una premessa implicita in merito alla definizione di "libero arbitrio". Tramite l'analisi critica della tecnica sperimentale e dell'interpretazione dei risultati, si mostrerà come Libet dia per scontato che la decisione libera coincida con l'impulso spontaneo ad agire, fissato in un momento temporale preciso e molto prossimo all'azione. Per mostrare più chiaramente la portata di questa premessa, si farà un paragone con una teoria filosofica tradizionale, quella di David Hume. Si illustreranno poi dei modelli alternativi di definizione del libero arbitrio, riconducibili alla tradizione di Aristotele. In questi modelli la caratteristica essenziale di una decisione libera è la deliberazione, la capacità di progettare a lungo termine e in largo anticipo rispetto all'azione, e la capacità di correggere il proprio comportamento.

La conclusione del paragone tra questi due modelli alternativi è che l'esperimento di Libet funziona come confutazione del libero arbitrio solo all'interno di un modello umano, ma non ha rilevanza nei confronti di altri modelli, perché i modelli deliberativi possono interpretare in altro modo i suoi risultati. Ci si chiederà quindi come potrebbe essere impostata una ricerca sperimentale orientata dal modello deliberativo, e si concluderà che il fenomeno da indagare è la capacità dell'agente di modificare una routine automatizzata.

L'esperimento di Benjamin Libet e la sua premessa implicita

Diamo una breve descrizione dell'esperimento. A sei soggetti, collegati a un elettroencefalografo e a un elettromiografo, venne chiesto di premere un pulsante quando desideravano farlo. L'elettromiografo misurava il momento in cui avveniva la contrazione muscolare vera e propria, mentre l'elettroencefalografo misurava l'apparire di una caduta di potenziale nella corteccia (*readi-*

ness-potential) che precede ogni atto iniziato da un agente.

Nel frattempo, un oscilloscopio in cui un segnale luminoso effettuava una rotazione completa in 2,56 secondi, con delle tacche simili a quelle di un normale orologio, era posto di fronte ai soggetti. I soggetti dovevano notare, e riferire a esperimento finito, la posizione del segnale luminoso nel momento in cui avessero avvertito per la prima volta l'impulso ("urge") a muovere il dito. Lo sperimentatore confrontava poi la localizzazione temporale dell'azione effettiva (misurata dall'elettromiografo), quella della caduta di potenziale, che segnala la preparazione all'azione a livello cerebrale (misurata dall'elettroencefalografo), e il tempo in cui il desiderio di agire è avvertito soggettivamente (dato dal resoconto del soggetto). Ciò che è stato trovato, è che la caduta di potenziale (e quindi l'inizio del processo che porta al movimento volontario) precede di circa 300 millisecondi, in media, il primo apparire della coscienza di un desiderio ad agire.

Secondo Libet, i risultati dimostrano che il cervello decide di iniziare un'azione volontaria prima che ci sia una consapevolezza soggettiva di una tale decisione,² concludendo che «l'attivazione anche di un atto volontario spontaneo, del tipo di quelli indagati in questa sede, può iniziare e di solito inizia in maniera *inconscia*».³ Il passaggio argomentativo utilizzato da Libet fa uso di una premessa implicita che richiama una ben precisa concezione filosofica, come si mostrerà. Infatti il passaggio dall'affermazione: "la consapevolezza soggettiva della decisione segue temporalmente l'inizio del processo cerebrale che termina con il movimento muscolare" all'affermazione: "l'azione non è iniziata volontariamente" si può giustificare solo esplicitando la premessa implicita: "l'inizio volontario di una azione coincide con il momento in cui siamo soggettivamente consapevoli della decisione, e non ha altre premesse".

In altre parole, lo sfondo filosofico entro cui l'esperimento di Libet costituisce un argomento contro l'esistenza del libero arbitrio

può formularsi come segue: *l'esistenza di azioni libere deve significare che la consapevolezza soggettiva della decisione di agire, individuata in un preciso punto temporale, è l'unica determinante causale dell'azione stessa. E tuttavia il fatto che l'anticipazione cerebrale dell'azione precede nel tempo questa consapevolezza suggerisce che ci siano altre premesse causali. Perciò l'azione non può essere libera secondo la definizione data.*

Come si mostrerà in seguito, sia la costruzione dell'esperimento che l'interpretazione dei risultati sono guidati da questa premessa filosofica. Inoltre, si mostrerà come l'esperimento in sé non sia realmente decisivo per la scelta tra concezioni filosofiche in competizione, dato che i suoi risultati possono essere previsti anche all'interno di modelli diversi.

■ Osservazioni sull'esperimento di Libet e sulle limitazioni della sua premessa implicita

Tra le osservazioni critiche portate all'esperimento di Libet, due sono particolarmente rilevanti per il tema qui trattato, perché prendono in considerazione le scelte metodologiche e operazionali di Libet dal punto di vista delle convinzioni filosofiche tacite che tradiscono. Si tratta delle critiche espresse da Daniel Dennett e da Alexander Batthyany.

Dennett concentra le sue critiche sulla tecnica elaborata per l'esperimento, e in particolare sul metodo escogitato da Libet per assegnare un parametro temporale al "desiderio cosciente" di agire.⁴ Questo metodo richiede ai soggetti di memorizzare la posizione delle lancette di un orologio (calibrato per distinguere istanti anche per pochi millisecondi) nel momento in cui sono coscienti per la prima volta della decisione di agire. Questo dato viene poi messo a confronto con i dati sull'attivazione della corteccia forniti dall'elettroencefalografo.

Dennett osserva che il dato soggettivo non è affatto semplice, poiché si basa sulla coincidenza di *due* atti mentali: la presa di

coscienza della decisione di muovere la mano; la presa di coscienza della posizione delle lancette dell'orologio.⁵

Ciò che l'esperimento misura è il momento in cui entrambe queste informazioni sono disponibili al soggetto e confrontabili per un giudizio di simultaneità. Questo momento può essere differito (in misura non rilevabile dall'apparato sperimentale) rispetto al momento in cui emerge la decisione di agire.⁶ In altre parole, Dennett contesta a Libet il fatto che tutti e tre (e non due) gli eventi mentali in gioco (la coscienza della decisione di agire; la presa di visione della posizione dell'orologio; l'emergere del potenziale di attivazione) sono processi neurali che richiedono del tempo e che, molto probabilmente, coinvolgono aree diverse del cervello. Il giudizio di simultaneità espresso dal soggetto è quindi l'esito di un confronto tra le informazioni ottenute da due di queste attività, e subisce tutto il ritardo legato al fatto che questi processi debbano compiersi e le informazioni trasferite ad altre aree del cervello.⁷

L'obiezione di Dennett è interessante non solo da un punto di vista tecnico, ma anche da uno filosofico: mostra infatti come Libet, nel descrivere la «decisione cosciente» che il suo esperimento priverebbe di efficacia causale, implicitamente vede questa come un «punto privo di dimensioni».⁸ Lo studio della durata temporale dei processi mentali, per esempio, non viene coerentemente applicato anche a all'essere «coscienti della decisione di agire».⁹ In breve, si potrebbe dire che Libet ha impostato brillantemente la ricerca sulla durata temporale dei fenomeni mentali, ma nell'interpretazione dei suoi dati è rimasto bloccato da una concezione «atemporale» di ciò che viene chiamato libero arbitrio (la radice filosofica di questa verrà mostrata più avanti). Dennett conclude:

Ciò che ha scoperto Libet non è che la coscienza resta vergognosamente indietro rispetto alle decisioni inconsce, ma che i processi decisionali coscienti richiedono tempo.¹⁰

L'altra critica su cui puntare l'attenzione è quella proposta da Alexander Batthyany. L'obiettivo di questa non è di attaccare il valore dei risultati sperimentali dell'esperimento di Libet, ma di mostrare che questi non sono sufficienti per la confutazione dell'esistenza del libero arbitrio.¹¹ La sua conclusione è che entrambe le interpretazioni – la negazione e l'affermazione della possibilità di decisioni cosce libere – sono compatibili con i risultati dell'esperimento. Il suo argomento principale riguarda la natura del compito richiesto ai soggetti dell'esperimento. Secondo Batthyany, infatti, il compito imposto da Libet non è una esemplificazione adeguata di azione volontaria, men che meno ne è l'esempio migliore. La caratteristica principale del compito è la sua *passività*. Ai soggetti non viene chiesto di deliberare, né di fornire ragioni per le loro scelte, ma solo di aspettare il momento in cui il desiderio o l'impulso ad agire *emerge spontaneamente*.¹² Desiderio e impulso hanno più il carattere di esperienze passivamente sentite che di atti coscientemente provocati:

Desideri e impulsi sono esempi cardine di queste involontarie esperienze del volere. Inoltre, in casi standard, i desideri sono diretti verso oggetti concreti; e non solo il desiderare è qualcosa che non possiamo scegliere ma non possiamo scegliere nemmeno il contenuto o gli oggetti dei nostri desideri.¹³

Batthyany sottolinea come le istruzioni di Libet esplicitamente chiedano ai soggetti di *aspettare* l'emergere di un desiderio di agire, e di *non pianificare* l'azione.¹⁴ Anche se l'intenzione di Libet era di preservare la *spontaneità* dell'agire (e quindi eliminare l'interferenza di altre cause), il risultato è stato quello di concentrare l'esperimento su un tipo di eventi più passivo che attivo, più appartenente ad esperienze subite e incontrollate che ad azioni coscientemente deliberate. Considerati da questa prospettiva, i risultati di Libet confermano semplicemente che gli eventi passivi

sono eventi passivi, ossia che si tratta di eventi posti in essere non consciamente.¹⁵

A questo riguardo si può fare una osservazione aggiuntiva. Libet si mostra molto fiducioso sul fatto che i soggetti seguano le sue istruzioni e si comportino spontaneamente. Si potrebbe ironizzare sul fatto che dare istruzioni sull'essere "spontaneo" sia contraddittorio. In ogni caso, sono date ragioni non molto solide sul perché questa fiducia sia ben riposta. Sembra che Libet non abbia tenuto in considerazione la possibilità del sorgere di *automatismi*. Come osservato da Batthyany, i soggetti hanno iniziato l'esperimento già con una aspettativa molto precisa sul tipo di azione che veniva loro richiesto, e l'azione stessa è piuttosto semplice, tale da non richiedere un attento controllo su ciò che si sta facendo (c'è da presumere che i soggetti rivolgano la loro attenzione principalmente all'orologio). Sembra che la situazione ideale per l'insorgere di una routine automatizzata.¹⁶ In Libet questa ipotesi non viene confutata da nessun accorgimento metodologico, come per esempio uno studio sulla distribuzione nel tempo delle azioni "spontanee" dei soggetti (l'emergere di un qualche schema ripetuto potrebbe gettare dei dubbi sulla pretesa di spontaneità).

Le critiche elencate qui sopra formano un insieme coerente, in quanto puntano tutte sullo stessa causa di debolezza del ragionamento di Libet: La validità delle sue assunzioni in merito a ciò che dovrebbe essere una decisione cosciente libera. Dennett ha puntato l'attenzione sul fatto che Libet sembra assumere che la decisione cosciente sia un evento privo di dimensioni temporali. Batthyany ha osservato come il modello di azione libera utilizzato nell'esperimento coincida in realtà con il *sentire* un "impulso" ad agire, quindi con uno stato più tendente alla passività, al *pathos*, che alla deliberazione. Ciò si riflette anche sul suo status di determinante causale. Lo sforzo di Libet di escludere ogni pianificazione da parte dei soggetti sembra nascere dall'idea che un comportamento libero sia un comportamento che non abbia *alcun* presupposto dietro di sé.

Infine, il fatto che Libet non abbia tenuto in considerazione la possibilità del sorgere di automatismi mostra come abbia implicitamente concepito l'azione libera come qualcosa di *isolato* dal resto dell'attività del soggetto, come un "evento puntiforme" che non viene influenzato da eventi precedenti e non influenza eventi successivi. Sembra sorgere l'immagine di una mente dove nascerebbero "impulsi ad agire" *slegati* l'uno dall'altro, e non come insieme di attività e facoltà continue e coerenti di un organismo in grado di adattarsi all'ambiente.

Combinando quanto emerso, possiamo concludere che Libet assume implicitamente un modello di "decisione cosciente libera" che consiste in *un evento mentale puntiforme, che sorge indipendentemente da eventi mentali precedenti, che non ha una storia causale alle spalle e che è l'unico determinante causale dell'azione*. Il suo esperimento è volto a confutare, se non l'esistenza, quanto meno l'efficacia causale precisamente di questo tipo di evento mentale. Si mostrerà più avanti che Libet non riesce a produrre un risultato che sia rilevante, qualora si assuma un altro modello di "decisione cosciente libera".

■ Lo sfondo filosofico dell'esperimento: un modello "humeano" di azione libera

Per rendere più esplicito lo sfondo filosofico su cui si muove Libet, si può citare un autore classico che ha chiaramente espresso una simile linea argomentativa. Tra i molti filosofi che hanno negato l'esistenza di un libero arbitrio, quello più prossimo alla posizione di Libet è David Hume. Due i punti di contatto più rilevanti: (1) l'identificazione del "luogo" in cui individuare la volontà con un atto mentale singolo, localizzato temporalmente all'inizio dell'azione (e non prima); (2) l'identificazione del concetto di volontà libera con il concetto di agire casuale. Così Hume definisce la volontà:

quella impressione interna che noi avvertiamo e di cui diventiamo consapevoli,

quando coscientemente diamo origine a qualche nuovo movimento del nostro corpo o a qualche nuova percezione della nostra mente.¹⁷

In questa definizione troviamo elencati alcuni dei principali elementi che costituiscono il programma implicito alla base della ricerca di Libet:

- La volontà è identificata come una "impressione interna" di cui siamo consapevoli, localizzata in un momento temporale determinato: Libet chiede ai soggetti di notare e riportare il momento esatto in cui si ha consapevolezza del desiderio di agire;
- La volontà è localizzata nel momento in cui coscientemente diamo origine a qualche nuovo movimento del nostro corpo, cioè all'origine immediata dell'azione, a quanto sembra con l'esclusione di ogni deliberazione precedente: l'esperimento di Libet è volto a indagare il rapporto temporale tra desiderio di agire e inizio del moto volontario, nell'ordine di millisecondi, ed è costruito esplicitamente in modo tale da escludere la deliberazione precedente;¹⁸
- La volontà viene descritta come impressione che accompagna l'azione, ma non come causa di questa; è una consapevolezza soggettiva che non ha necessariamente valore come descrizione di ciò che accade effettivamente nella mente del soggetto.¹⁹

È da questa definizione di volontà che Hume parte per discutere la questione della libertà o della necessità dell'agire umano. Ne conclude che l'agire libero coinciderebbe col caso: un'azione libera sarebbe un'azione che non ha alcuna causa dietro di sé, e che avviene quindi senza ragione. Data tuttavia la regolarità del comportamento umano, questo non può essere ammesso.²⁰

Secondo le mie definizioni, la necessità rappresenta una parte essenziale della

causalità; e di conseguenza la libertà, eliminando la necessità, elimina anche le cause e si identifica completamente con il caso.²¹

Per dimostrarlo, Hume parte dalla concezione della causalità come unione costante tra eventi, cioè come regolarità. Questo concetto di regolarità è applicabile anche al comportamento umano, come si vede osservando l'uniformità e prevedibilità dell'agire degli uomini, le cui differenze sono facilmente riconducibili a differenze di circostanze, di temperamento e di inclinazioni:

Riesco ad immaginare un solo modo per sfuggire a questo argomento; quello di negare l'uniformità delle azioni umane su cui esso si fonda. Fintantoché le azioni presentano una unione e una connessione costante con la situazione e il carattere di chi agisce, per quanto noi potremo a parole rifiutarci di riconoscere la necessità, pur tuttavia la ammetteremo nei fatti.²²

Quindi abbiamo due fasi nell'argomentazione di Hume. La prima è quella di dimostrare che il concetto di causalità richiede quello di regolarità ed esclude variazioni casuali; la seconda consiste nell'affermare che il concetto di causalità si applica anche al comportamento umano. Per Hume non c'è differenza tra "volizioni" (decisioni coscienti libere) e cause fisiche: Entrambi sono eventi che accadono nel mondo e che sono coinvolti in catene causali.²³ Definire "libera" una volizione significa sottrarla alla catena delle cause e considerarla come priva di ragione, frutto del caso.²⁴

Questa conclusione rende esplicito ciò che sembra essere l'assunto implicito della ricerca di Libet: cioè, che la questione dell'esistenza del libero arbitrio sia la questione dell'esistenza del *caso*. Probabilmente questa idea non può essere esplicitamente attribuita a Libet, ma sembra evidente che agisca in qualche misura come un presupposto tacito, per esempio per il fatto che considera come modello ideale di decisione libera quella che sia il più priva di premesse e il più *casuale* possibi-

le. Gli argomenti di Hume come quelli di Libet sembrano volti a scongiurare la possibilità che ci sia un agire *senza premesse*.

Sia Hume che Libet sono convinti di aver trovato un candidato al ruolo di causa dell'azione al posto della "impressione cosciente" di volontà: Nel caso di Hume, si tratta del "carattere" del singolo e della "situazione" in cui si trova ad agire (diremmo oggi: fattori intrapsichici, innati o acquisiti, e fattori ambientali); per Libet, dei processi cerebrali sottesi alla "readiness potential". Entrambi procedono quindi ad escludere immediatamente questa "consapevolezza del desiderio di agire" dai fattori in gioco. Una volta "dimostrato" che l'avvertire il desiderio di agire non può essere l'*unica* causa dell'azione²⁵, non ci si pone più il problema di che cosa sia questo desiderio. Non ci si chiede neppure se possa essere *una delle* cause. Per Hume questa "impressione di volontà" nasce da limiti cognitivi: non si avverte la connessione tra certi fattori e certi esiti, non si attribuisce l'azione in maniera corretta al nostro carattere e ai fattori ambientali.²⁶

In Libet questa scorciatoia che cerca di eliminare il resoconto soggettivo il prima possibile risulta ancora più evidente. Si può fare una obiezione molto forte al suo modo di procedere in questo caso: poniamo che sia valida la conclusione secondo cui la causa autentica dell'azione sia il processo cerebrale di cui fa parte anche il *readiness potential*; Libet non si chiede *di quale processo cerebrale* faccia parte il sorgere del desiderio consapevole di agire, che nel suo resoconto sembra nascere dal nulla. Inoltre la sua conclusione sarebbe giustificata solo se si dimostrasse che i due eventi mentali sono *estranei* l'uno all'altro e non fanno parte *dello stesso processo mentale*. Libet lo dà per scontato ma non affronta la questione.

C'è un'ipotesi che né Hume né Libet sembrano prendere in considerazione: cioè che la consapevolezza dell'agente circa la sua volontà di agire sia una espressione della stessa deliberazione che porta all'azione, cioè che azione e "avvertire l'impulso ad agire" siano esiti interconnessi della stessa causa. Il motivo per

cui questa ipotesi sembra sfuggire loro non può che risiedere nella premessa “atomistica” che sembra animarli: la volontà deve essere la proprietà di un singolo evento puntiforme, ed è libera solo se questo evento sorge completamente slegato da eventi precedenti.

■ Un'alternativa al modello di Libet: la concezione “deliberativa” del free will

Per mostrare i limiti in cui si muove il modello teorico di Libet, è opportuno mostrare un modello alternativo al suo. Quello che si prenderà in considerazione è stato proposto da Roy Baumeister ed altri.²⁷ Il carattere fondamentale di ciò che viene definito “libero arbitrio” viene individuato nella capacità di autocontrollo e di scelta motivata razionalmente, e non nel fatto che l'azione venga iniziata senza cause precedenti.²⁸ Il *free will* viene descritto come la facoltà (che ha le sue origini probabilmente nell'evoluzione), (a) di controllare gli impulsi per evitare conseguenze spiacevoli o favorire obiettivi a lungo termine²⁹, e (b) di effettuare scelte razionali, basate su una deliberazione anticipata e sulla valutazione delle alternative possibili.³⁰ L'attenzione è volta non tanto al momento in cui un atto volontario ha inizio, quanto alla decisione per un percorso d'azione che viene poi messo in pratica grazie ai singoli atti.³¹

Il principio implicito di questo modello è l'idea di una multidimensionalità dell'azione volontaria: ci troviamo infatti di fronte all'articolazione tra deliberazioni e intenzioni a lungo termine, da una parte, e singoli atti dall'altra. Gli elementi di autocontrollo e di scelta che caratterizzano il *free will* agiscono sul primo di questi livelli, e non vanno cercati necessariamente tra le premesse causali del singolo atto. In altre parole, un soggetto agente compie singoli atti in conseguenza di processi cerebrali già in corso; questi processi, d'altra parte, possono essere influenzati e modificati da interventi coscienti di restrizione e di valutazione:

Se la coscienza svolge una funzione, forse

non è in mezzo a quella sequenza di risposte e certamente non è l'origine o la fonte dell'impulso ad agire, come dovrebbe essere secondo Libet. Potrebbe comunque servire al controllo della sequenza delle reazioni programmate. Potrebbe servire ai sistemi di apprendimento delle regole o alla pianificazione dell'azione ben prima dell'esecuzione. Può anche servire alla soluzione di conflitti, come se le persone avessero reazioni automatiche separate e differenti che prescrivono risposte diverse al medesimo stimolo.³²

Questo modello si oppone a quello di Libet in due modi: da un lato, non considera l'origine temporalmente determinata del singolo impulso ad agire come il luogo dove il libero arbitrio deve essere cercato; dall'altro, non considera l'azione libera come un qualcosa di completamente privo di premesse (*random action*).³³

Il carattere stratificato dell'azione volontaria nel modello di Baumeister viene reso esplicito, come vera e propria *gerarchia* tra aspetti differenti, da Preben Bertelsen.³⁴ Bertelsen connette l'*azione*, definita come forma di comportamento diretta intenzionalmente alla situazione o ambiente circostante,³⁵ a un livello superiore e a un livello inferiore. Al livello inferiore, una azione è composta da una o più *operazioni*, cioè concreti interventi fisici sull'ambiente volti a realizzare, passo dopo passo, lo scopo dell'azione: una stessa operazione può far parte di azioni diverse.³⁶ Al livello superiore, le azioni fanno parte di una *attività*, cioè un sistema di comportamento con obiettivi a lungo termine da perseguirsi lungo un tempo esteso.³⁷ Una azione può essere componente di attività diverse. Esistono quindi due modi fondamentali con cui si può spiegare una azione: *orizzontalmente*, in quanto determinata dall'incontro tra i desideri del soggetto agente e le circostanze esterne; e *verticalmente*, in quanto composta da certe operazioni e facente parte a sua volta di una certa attività.³⁸

Questo modello dell'attività umana trova

uno spazio per il *free will* nell'esistenza di questa gerarchia: la "libertà" del volere ha il suo (relativo) ambito di manovra nell'organizzazione verticale delle attività in azioni e operazioni.³⁹

Si potrebbe spiegare questa affermazione come segue: le decisioni 'libere' che ci attribuiamo riguardano gli scopi finali delle azioni che intraprendiamo, e in base a quegli scopi le singole operazioni vengono programmate. Non è quindi necessario mostrare che all'origine della singola operazione vi è un certo grado di indeterminatezza o non-causalità (tutt'altro), ma piuttosto che sussiste la capacità di controllo generale dell'intero corso di azioni, e la possibilità di correggerla. Bertelsen argomenta a favore di questa tesi facendo appello alla questione giuridica della ascrizione di intenzione o di negligenza a chi è accusato di atti dolosi o colposi.⁴⁰

L'intenzione diretta può essere ascritta a chi mette in moto una serie organizzata di operazioni sapendo che avrà un certo esito, e desiderando proprio quell'esito (per esempio, nel caso di un omicidio), mentre vari gradi di negligenza o di colpa possono ascriversi a chi intraprende quella serie di operazioni desiderando un altro esito, e o non era a conoscenza di un possibile effetto collaterale, o ha sotto-stimato l'eventualità che si verificasse, o si è messo in condizioni di non poter valutare correttamente la situazione (per esempio, mettendosi alla guida ubriaco). Questo è ciò che Bertelsen chiama una insufficiente organizzazione verticale dell'azione. La responsabilità dell'agente, e quindi il concetto ad essa connesso di libero arbitrio, non entra in gioco nel momento in cui una determinata operazione motoria viene iniziata, ma a monte, in una organizzazione fallace dell'intero sistema di scopi a lungo termine e passi intermedi, che ha fatto sì che l'operazione iniziata in quel momento avesse conseguenze negative.

Anche Bertelsen, come Baumeister, trova quindi che la ricerca di Libet sbagli a puntare l'attenzione sul singolo momento in cui l'azione motoria viene iniziata. Bertelsen scrive esplicitamente:

Libet manca degli strumenti per modellare una *struttura causale gerarchica* (non lineare) [...] Libet non distingue propriamente tra causazione e costituzione – ossia, in termini a me più familiari, non opera una distinzione che tenga conto della differenza tra una causazione che va dall'alto verso il basso e una organizzazione basata su elementi costitutivi che propagano i loro effetti dal basso verso l'alto.⁴¹

Questa obiezione non afferma soltanto che Libet non ha considerato la possibilità che le azioni umane siano fenomeni stratificati, accontentandosi così di cercare solo la causa *prossima*. Bertelsen ha notato anche la mancanza di una distinzione tra le *cause* di una azione e i *costituenti* di una azione.

Se pensiamo a una azione come costituita da una o più operazioni motorie, allora l'intero esperimento di Libet potrebbe mostrare un altro aspetto. L'emergere della consapevolezza di un desiderio di agire, se visto come un atto mentale che avviene in un momento ben preciso, potrebbe essere una *operazione* che entra a far parte dell'attività più generale a cui i soggetti stanno prendendo parte. Infatti è stato loro chiesto di premere un pulsante in momenti casuali e di *fare attenzione al momento in cui sentono il desiderio di farlo*. Quindi i soggetti, per portare a termine l'azione loro richiesta, eseguirebbero *due operazioni distinte*; ed è solo la peculiare natura del compito loro richiesto (e quindi l'organizzazione verticale dell'azione) a far sì che le due operazioni siano entrambe indispensabili.

Si potrebbe obiettare, a questo punto, che l'oggetto della ricerca di Libet è il rapporto causale tra queste due operazioni;⁴² e la successione temporale esclude che una (l'accorgersi del desiderio di agire) possa essere causa dell'altra (l'inizio del movimento volontario). Ciò che il modello di Bertelsen porta a chiederci, però, è proprio se questa conclusione ha a che fare in qualche modo con il carattere libero delle azioni. La deliberazione che organizza l'intera attività si pone probabilmente molto più a monte, nel momento in cui il

soggetto agente ha iniziato l'esperimento e organizzato il suo modo di comportarsi di conseguenza. È necessario che la deliberazione si ripeta ogni volta prima dell'inizio del moto volontario, o ci troviamo invece di fronte a comportamenti di routine che attuano un progetto già stabilito?

L'esistenza di un modello alternativo a quello di Libet pone domande interessanti, soprattutto perché mostra come i risultati del suo esperimento siano perfettamente spiegabili anche nell'altro modello. Ma per dare risposta a questi quesiti bisogna trovare un modo in cui si possa mettere alla prova la tesi del libero arbitrio come autocontrollo. A questo proposito, bisogna notare che il maggior difetto del modello di Baumeister e Bertelsen è una scarsa attenzione ai nessi causali al microlivello, cioè all'effettivo mettere in moto le singole operazioni. Libet non dà risposta soddisfacente alla questione, perché i suoi risultati sarebbero gli stessi, sia che l'autentica causa dell'azione sia inconscia, sia che sia un "programma" deliberato con largo anticipo. Bisogna trovare il modo di testare l'esistenza di una differenza tra deliberazione a lungo termine e causazione incontrollata.

■ Le radici filosofiche del modello deliberativo

Dal punto di vista filosofico, il fattore principale che distingue questi modelli da quello implicito in Libet è il fatto che non risulta necessario identificare la volontà con la proprietà di *un singolo evento*, temporalmente localizzato. Questo aspetto della questione è stato sottolineato in particolar modo da Wittgenstein:

Qui immaginiamo il soggetto volente come qualcosa che è privo di massa (privo di inerzia); come un motore che non deve vincere, dentro di sé, nessuna forza inerziale [...] Lo stesso *fare* sembra non avere nessun volume d'esperienza. Sembra come un punto privo d'estensione, come la punta di un ago.⁴³

La critica di Wittgenstein trova difficoltà in qualsiasi identificazione del fenomeno della volontà con un evento singolo, sia questo di natura cognitiva (una "rappresentazione"),⁴⁴ o l'agire stesso,⁴⁵ o le sensazioni cinesetiche che accompagnano l'azione.⁴⁶ La natura volontaria di un atto non si può descrivere a partire dalle caratteristiche intrinseche dell'atto stesso, ma solo a partire dall'attività di cui fa parte, dando *criteri* per l'ascrizione di volontarietà: «Si potrebbe dunque dire: l'azione volontaria è caratterizzata dall'assenza di sorpresa».⁴⁷ La concezione wittgensteiniana è utile a porre l'attenzione sul fatto che i singoli atti esistono nel contesto di una attività (le "operazioni" compongono "azioni"), ma non ha una grande utilità per una ricerca empirica sulle *cause* delle azioni, dato che è più orientata a *criteri definitivi* o *d'uso* dei termini con cui descriviamo le azioni. Esistono però altri modelli filosofici più rilevanti in questo senso.

Il principale di questo modello è dato dalla teoria aristotelica della *deliberazione*. In Aristotele troviamo una articolazione tra i *fini* a lungo termine dell'azione umana e i *mezzi* che vengono predisposti per raggiungere questi fini. L'orientamento verso un fine richiede, da parte dell'agente, una scelta dei mezzi per raggiungere tale fine.⁴⁸ L'atto di scegliere non viene identificato con un singolo impulso causale, «desiderio o impulsività o volontà o una specie di opinione».⁴⁹

La scelta deve essere accompagnata da ragioni ed essere quindi frutto di un processo di valutazione. In questo processo, il fine desiderato viene messo a confronto con i mezzi necessari per raggiungerlo e con le circostanze esterne, finché viene raggiunta una decisione sulla applicabilità di un certo corso d'azione.⁵⁰ Una tale valutazione può anche rivelarsi erronea e venire conseguentemente corretta. L'elemento essenziale di questa teoria è che il fattore causale determinante di una scelta libera è dato dal compimento di questo processo di deliberazione, e *non* dall'emergere di un impulso ad agire.

Ciò che il modello aristotelico sembra

suggerire è che il luogo in cui deve essere indagata l'esistenza e la natura del libero arbitrio è situato in quei processi caratterizzati da pianificazione a lungo termine, valutazione dei mezzi e delle circostanze per raggiungere i fini desiderati, capacità di autocorrezione. Questo è ciò che i modelli di Baumeister e Bertelsen si prefiggono.⁵¹

Per completare il modello aristotelico e renderlo rilevante per la discussione sui risultati di Libet bisogna porre la questione del carattere cosciente dell'agire. Nella teoria di Libet, si fa attenzione al desiderio di agire di cui siamo consapevoli immediatamente prima del momento dell'azione. Il fatto che questa consapevolezza emerga poco dopo l'inizio dell'attività cerebrale che porta all'azione basta a negare all'intenzione cosciente un ruolo causale. In un modello di tipo aristotelico, al contrario, abbiamo due livelli di determinazione causale dell'azione: a livello remoto, l'intero processo di deliberazione che comprende desiderio del fine, scelta dei mezzi, valutazione delle circostanze, attesa del momento di agire; a livello prossimo, il verificarsi delle circostanze (interne ed esterne) adatte alla messa in pratica di quanto deliberato. Perché ci sia scelta *libera*, la coscienza deve giocare un ruolo a livello della causa remota: il soggetto agente deve valutare *coscientemente* mezzi e circostanze, e controllare i risultati dei suoi atti per correggere le deliberazioni precedenti.

A livello prossimo la coscienza *può* giocare un ruolo, ma non è necessario che lo faccia. Infatti, se la deliberazione è già stata effettuata e l'agente è in attesa dell'occasione di agire, non è improbabile che il cervello abbia già preparato la serie di operazioni fisiche che dovrà mettere in pratica e che la percezione delle circostanze adeguate sia sufficiente a iniziare il processo, anche senza immediata consapevolezza da parte dell'agente.⁵² Vale la pena esplorare questa ipotesi, dato che concilierebbe il modello aristotelico con i risultati dell'esperimento di Libet.

Un aspetto della teoria di Baumeister che sfugge al modello aristotelico è la questione

della origine del comportamento deliberato e sottoposto ad autocontrollo. Baumeister solleva l'ipotesi che questa forma di comportamento abbia una radice evolutiva, sia stato cioè reso necessario dall'adattamento dell'essere umano all'ambiente.⁵³ Il modello deliberativo può essere quindi allargato in un modello *evolutivo*, in cui la capacità di compiere scelte e di pianificare azioni sorge nel corso dell'evoluzione a partire dal comportamento istintivo. Un esempio recente di questa concezione è dato da Dennett.⁵⁴ All'atto pratico, il modello evolutivo si differenzia poco da quello deliberativo: in entrambi i casi il comportamento "volontario" è caratterizzato dalla deliberazione ragionevole dei mezzi e dalla capacità di autocontrollo e di correzione. In versioni recenti di questo approccio si può notare il tentativo di spiegare la meccanica della deliberazione in termini causali.⁵⁵

Il modello humaneo e quello deliberativo a confronto

La differenza tra il modello humaneo che anima la ricerca di Libet e quelli aristotelici o evolutivi si attua su due livelli. Da un lato esiste chiaramente una differenza di natura concettuale, su cosa si intende per *free will*. Nel modello usato da Libet, l'essere libero è la proprietà di un singolo *evento*. L'azione è frutto di libero arbitrio se è causata dall'*evento mentale* (precisamente localizzato nel tempo) descrivibile come "desiderio di agire in tal modo". Nei modelli deliberativi, il *free will* è la proprietà di un *processo*. Questa proprietà si caratterizza come la circostanza per cui una serie di azioni è (1) orientata a un fine di cui il soggetto agente è consapevole e (2) sottoposta ad autocontrollo.

Da questa differenza concettuale discende però, su un altro livello, un diverso orientamento in merito ai fattori che si considerano rilevanti in una ricerca empirica. Come si è visto, Libet si concentra su eventi puntiformi, molto prossimi all'azione che ne costituisce l'esito. Viene così valutata la pretesa del "desiderio consapevole di agire" di essere la

causa, mettendolo a confronto con un altro possibile candidato al ruolo di causa dell'azione (o, per essere più esatti, la localizzazione temporale del desiderio viene messa a confronto con la localizzazione temporale di una fase intermedia del processo che porta all'azione, e che suggerisce una causa ancora precedente).

In una teoria di tipo deliberativo, al contrario, una analisi concentrata sulla singola azione non sarebbe sufficiente, dato che si può parlare di deliberazione solo là dove esista una struttura gerarchica del comportamento, con una articolazione tra obiettivi a lungo termine e singole operazioni per realizzarli. La capacità di integrare la singola operazione fisica in un contesto più ampio, volto al raggiungimento di certi fini, è ciò che distingue l'azione "deliberata" da quella "casuale" o da quella "meccanica". Quindi, un modello deliberativo necessita di un tipo diverso di ricerca empirica.

Ci si può chiedere, a questo punto, se sia possibile sottoporre questi modelli concorrenti alla prova dell'indagine empirica. Si è stabilito che l'esperimento di Libet è stato costruito avendo in mente una concezione specifica di azione libera, la concezione che abbiamo chiamato "humeana". Ricordiamo che i risultati sono stati letti come *confutazione* dell'esistenza di tali azioni libere. Dato che in un modello humeano la consapevolezza soggettiva del desiderio di agire, localizzata temporalmente, è l'unico candidato al ruolo causale di "volontà", ciò fa sì che i risultati di Libet confutino l'esistenza di una azione libera *secondo la definizione humeana*. La confutazione vale però anche per altri modelli, come quello deliberativo?

A ben osservare, i risultati sono compatibili con più storie causali. Possiamo infatti ricostruire le relazioni tra i tre eventi in gioco (il desiderio di agire, la caduta di potenziale e l'azione stessa) in quattro modi diversi, tutti compatibili con i rapporti temporali trovati da Libet:

(1) Un processo cerebrale ha come esito la

caduta di potenziale che prepara l'esecuzione dell'azione; l'impulso o desiderio di agire sono estranei a questa catena causale;

(2) Un processo cerebrale ha due esiti distinti, la caduta di potenziale (e di conseguenza l'esecuzione dell'azione) e la consapevolezza del desiderio di agire;

(3) Un processo cerebrale che conduce all'esecuzione dell'azione deve passare necessariamente per due stadi intermedi, uno che avviene prima (la caduta di potenziale) e uno successivo (la consapevolezza del desiderio di agire);

(4) Simile alla ricostruzione precedente, la caduta di potenziale e la consapevolezza del desiderio di agire sono fasi intermedie distinte del processo che conduce all'azione, ma la loro posizione temporale reciproca può variare a seconda del tipo di operazione svolta. Per esempio, in un compito che richiede attenzione cosciente l'emergere consapevole dell'impulso ad agire potrebbe essere richiesto affinché il processo di movimento volontario venga messo in moto, mentre in un compito più semplice o di routine l'avviamento potrebbe essere molto più rapido e non richiedere guida cosciente.

Libet interpreta i suoi dati secondo la storia causale descritta al punto (1), che vale come confutazione diretta di un *free will* di tipo humeano. Nel modello humeano, dove il grado di libertà di una azione cosciente dipende dalla causa prossima, le storie causali (2), (3) e (4) sarebbero probabilmente da considerarsi comunque incompatibili con il libero arbitrio: solo la presenza del desiderio consapevole di agire (soggettivamente provato in un dato momento) *all'origine* del processo causale può contare come "libero arbitrio".

Un modello deliberativo, al contrario, è compatibile anche con le storie causali (2),

(3) e (4). È compatibile con il modello (2) in quanto (come sottolineato in modi diversi da Dennett e da Batthyany) un processo deliberativo richiede del tempo, non ha una localizzazione temporale puntiforme, e la consapevolezza del suo esito *non* coincide con l'intero processo. La causa dell'azione libera è dunque l'intero processo deliberativo e non la rappresentazione mentale del suo risultato. È compatibile con il modello (3) e (4) se si pensa che, secondo il modello "aristotelico" proposto da Bertelsen e Baumeister, caratteristica del libero arbitrio è l'autocontrollo, cioè la capacità di correggere una condotta protratta nel tempo e di integrare più operazioni in vista di un unico fine. L'emergere della consapevolezza del desiderio di agire in un certo senso, anche se non avesse immediato potere causale su *questa* azione, potrebbe agire come causa nei confronti di azioni future.

Inoltre, in un'ottica evolutiva che spiega il libero arbitrio come adattamento del comportamento umano, la storia causale (4) potrebbe spiegarsi come segue: mentre alcuni atti e comportamenti, una volta programmati o implicati da decisioni precedenti, non avrebbero bisogno di guida cosciente per poter essere eseguiti, altri invece necessiterebbero di una verifica cosciente immediatamente prima di agire. La "consapevolezza del desiderio di agire" potrebbe quindi essere un fattore della capacità di deliberare, che entrerebbe in gioco solo a volte, quando l'azione non può essere messa in moto dalla "routine" già in opera.

Ciò che è importante è che il modello deliberativo viene messo in crisi (anche se forse non confutato definitivamente) solo dalla storia causale di tipo (1), dato che il controllo cosciente verrebbe escluso dalla catena causale che conduce all'azione. Le storie causali (2), (3) o (4) sono tutte compatibili con quel modello. Perciò l'esperimento di Libet, potendo essere interpretato sulla base di una qualsiasi di quelle quattro storie causali, *non ha valore confutatorio nei confronti del modello deliberativo*.

Suggerimenti per una prova empirica per il modello deliberativo

L'esperimento di Libet è poco interessante perché ai soggetti viene chiesto di adottare un comportamento che potrebbe essere eseguito da una routine automatizzata. Se i risultati possono escludere che ogni singolo atto "spontaneo" sia frutto di una deliberazione indipendente, non escludono però che l'intera routine sia conseguenza di una deliberazione "iniziale". Come si può sottoporre a verifica l'ipotesi della deliberazione cosciente e dell'autocontrollo?

In un modello di tipo deliberativo, ci sono due aspetti che devono entrambi verificarsi affinché si possa dire che il comportamento è sotto controllo cosciente. Da un lato, l'organizzazione verticale delle operazioni deve basarsi su una rappresentazione cosciente dei fini e una valutazione dei mezzi. Dall'altro, il soggetto agente deve essere in grado di esercitare l'autocontrollo sull'esecuzione delle operazioni, il che vuol dire essere in grado quanto meno di inibire operazioni non opportune, e di modificare operazioni già programmate se non si rivelano più adeguate alla situazione.

Una verifica empirica di una tale ipotesi deve far uso di processi in cui: (1) ai soggetti viene chiesto di adottare comportamenti che siano compatibili con la rappresentazione cosciente dei fini da raggiungere e con la valutazione dei mezzi adeguati, e (2) ai soggetti viene chiesto di reagire a cambiamenti della situazione esterna o al fallimento di mezzi già messi in opera, in modi che siano compatibili con i fini da raggiungere. In altre parole, per verificare l'ipotesi dell'esistenza di un libero arbitrio come autocontrollo, bisogna ideare modelli sperimentali in cui il raggiungimento di un certo obiettivo richieda una scelta di operazioni da eseguire nel corso dell'esperimento, e in cui l'emergere di circostanze impreviste nel corso dell'esperimento richieda una modifica delle operazioni deliberate.

L'indice più affidabile per la capacità di autocontrollo è il grado di indipendenza ris-

petto al ripetersi di schemi di risposta automatizzati, o il grado di resistenza di questi alla correzione dell'agente.

Questo suggerimento non solo indica una sfera promettente di fenomeni con una forte rilevanza per il problema del libero arbitrio, ma evoca anche un esempio di un tipo di ricerche su cui indagini future possono essere modellate. La ricerca sui *bias* cognitivi, infatti, contiene numerosi esempi di studi sulla resistenza di risposte automatizzate, anche in contesti in cui queste non sono le strategie ottimali e portano ad errori. Si tratta di un tipo di esperienza parallela a quella della volontà bloccata da comportamenti ripetitivi. Un effetto di questo genere, ad esempio, si ha con il fenomeno dell'*anchoring*, dove il suggerimento iniziale del valore di una certa grandezza influenza le successive stime di quella grandezza, anche quando il valore suggerito inizialmente è chiaramente assurdo.⁵⁶ Se gli studi su euristiche e *bias* si concentrano soprattutto sul modo in cui presentazione e valutazione dei dati influenzano le prestazioni cognitive, è anche possibile studiare il modo in cui queste valutazioni (che costituiscono la premessa dell'attività deliberativa) influenzano l'esecuzione di compiti.

Uno studio recente di P. Federico e G. Mirabella⁵⁷ ha analizzato l'influenza dell'ineguale frequenza di certi stimoli sulla rapidità di risposta e di inibizione della risposta: in un compito in cui si alternano segnali che ordinano un movimento ("go-signal"), presentati a volte sul lato sinistro e a volte sul lato destro di uno schermo, e segnali che ordinano di fermare un movimento appena iniziato ("stop-signal"), si è notato come manipolando le frequenze di questi segnali si abbia una modifica dei tempi di reazione. Una distribuzione ineguale dei *go-signals* tra i due lati dello schermo influenza la capacità di inibizione del movimento, portando a sopprimere più velocemente movimenti verso il lato in cui è meno probabile che il *go-signal* appaia. Se invece i *go-signal* a destra e a sinistra hanno la stessa frequenza, ed è invece la frequenza degli *stop-signal* a essere ineguale sui due lati,

sia i tempi di reazione che quelli di inibizione sono influenzati: il soggetto è più veloce ad inibire l'azione, e presenta invece tempi più allungati di esecuzione dell'azione, verso il lato in cui i segnali sono più probabili.

Con una ricerca di questo tipo non si sta ancora studiando il fenomeno del *free will*, ma ci troviamo di fronte a fenomeni in un certo senso preliminari: l'emergere di routine di risposta e la relativa capacità del soggetto di bloccare queste routine quando richiesto. Questo studio sui tempi di reazione e di inibizione mostra come l'automatismo con cui il soggetto reagisce dipende dalle aspettative che ha sul contesto in cui si trova ad agire e sulla prevedibilità delle circostanze.

Libet, nel costruire un esperimento che rappresentasse il più possibile l'idea humeana di una azione volontaria in quanto spontanea, ha probabilmente cercato di eliminare ogni automatismo; ma così facendo ha semplicemente creato una situazione in cui non c'è nessuno stimolo per l'agente a evitare l'automatismo e a esercitare un controllo cosciente sulle proprie azioni, nessuno stimolo per il cervello a dilatare i tempi di reazione per "tenere sotto controllo" quel che sta facendo.

Una ricerca che metta alla prova il modello deliberativo, al contrario, dovrebbe probabilmente seguire la strada dell'indagine sui tempi di reazione e di inibizione e sulla capacità di modificare la strategia dell'agente in contesti preferibilmente meno reattivi e più basati sulla pianificazione.

Per concludere, l'esperimento di Libet punta a scomporre l'azione in fenomeni puntiformi e pretende di misurare il libero arbitrio (o la sua assenza) in base all'assenza di una dimensione temporale nel volere. Al contrario l'approccio che qui si propone punta a misurare se e in che misura siamo liberi sulla base del grado in cui processi che possiedono una loro inerzia possono essere modificati.

Note

¹ B. LIBET, C.A. GLEASON, E.W. WRIGHT, D.K. PEARL, *Time of Conscious Intention to Act in Rela-*

tion to Onset of Cerebral Activity (Readiness-potential): *The Unconscious Initiation of a Freely Voluntary Act*, in: «Brain», vol. CVI, Pt. 3, 1983, pp. 623-642.

² *Ivi*, p. 640.

³ *Ibidem*.

⁴ D. DENNETT, *Freedom Evolves*, Viking Books, New York 2003 (trad. it. *L'evoluzione della libertà*, traduzione di M. PAGANI, Raffaello Cortina, Milano 2004.)

⁵ *Ivi* (trad. it. p. 309).

⁶ *Ivi* (trad. it. pp. 310-311).

⁷ *Ivi* (trad. it. pp. 312-314).

⁸ *Ivi* (trad. it. pp. 322-323).

⁹ Bisogna notare che Dennett non critica Libet, sotto questo aspetto, solo in merito ai fattori che avrebbe trascurato (come lo spazio temporale necessario affinché le informazioni sulla posizione dell'orologio arrivino dal centro della visione). Vengono fatte anche delle critiche alla incoerenza con cui talvolta Libet interpreta i fattori che ha tenuto in considerazione. Per esempio, Libet ammette che la coscienza potrebbe avere un potere di veto, bloccando una azione già impostata inconsciamente, ma che questo potere di veto ha solo un tempo limitato per agire, dato che può intervenire solo *dopo* che l'informazione sull'intenzione di agire sia arrivata alla coscienza. Dennett nota l'incoerenza del ritenere che l'azione possa essere iniziata inconsciamente, mentre il veto nei suoi confronti debba per forza avere uno stato cosciente come suo presupposto: «Libet deve aver assunto che il cervello sia sufficientemente dotato per riuscire a mettere insieme i dettagli per calcolare come muovere il polso in quel periodo di tempo, ma che solo una "funzione cosciente" sia sufficientemente dotata per meditare sui pro e i contro del veto a quella decisione». Cfr. *ivi* (trad. it. pp. 315-316).

¹⁰ *Ivi* (trad. it. pp. 318-319).

¹¹ Cfr. A. BATTHYANY, *Mental Causation After Libet and Soon: Reclaiming Conscious Agency*, in: A. BATTHYANY, A. ELITZUR (eds.), *Irreducibly Conscious. Selected Papers on Consciousness*, Winter, Heidelberg 2009, pp. 135-161, qui p. 135.

¹² Cfr. *ivi*, pp. 147-149.

¹³ *Ivi*, p. 147.

¹⁴ Cfr. *ivi*, p. 151.

¹⁵ *Ibidem*.

¹⁶ Anche Dennett ha sollevato quest'ipotesi e ha notato come, nel quadro dell'esperimento di Libet, sia difficile escludere a priori che proprio ciò

stia avvenendo, cfr. D. DENNETT, *Freedom Evolves*, cit. (trad. it. p. 308).

¹⁷ D. HUME, *Treatise on Human Nature* (1739) Book II, Part III, Section I (trad. it. *Trattato sulla natura umana*, a cura di E. LECALDANO, Laterza, Roma-Bari 2010, p. 419).

¹⁸ Che questa esclusione avvenga effettivamente è un altro paio di maniche.

¹⁹ D. HUME, *Treatise on Human Nature*, Book II, Part III, Section I (trad. it. pp. 428). Si veda in merito B. AUNE, *Reason And Action*, Reidel Publishing Company, Dordrecht-Boston 1977, p. 51: «As such, a Humean volition is not an act of bringing about that might, in turn, be brought about by another such act. It is simply an 'original existent' that is supposedly experienced *when* we do something voluntarily».

²⁰ *Ivi* (trad. it. pp. 419-428).

²¹ *Ivi* (trad. it. p. 428).

²² *Ivi* (trad. it. p. 423).

²³ *Ivi* (trad. it. p. 427).

²⁴ *Ivi* (trad. it. p. 427).

²⁵ Nel caso di Hume, per un'obiezione filosofica: si verrebbe ad inserire il caso nelle catene necessarie di cause ed effetti. Nel caso di Libet, per un'obiezione empirica: c'è un evento cerebrale che avviene prima che si sia consapevoli del desiderio di agire.

²⁶ D. HUME, *Treatise on Human Nature*, cit. (trad. it. pp. 428-429).

²⁷ R. BAUMEISTER, A. MELE, K. VOHS (eds.), *Free Will and Consciousness: How Might They Work?*, Oxford University Press, Oxford 2010, specialmente il capitolo III, R. BAUMEISTER, *Understanding Free Will And Consciousness on the Basis of Current Research Findings in Psychology*, pp. 24-42.

²⁸ *Ivi*, p. 29.

²⁹ R. BAUMEISTER, *Free Will In Scientific Psychology*, in: «Perspectives on Psychological Science», vol. III, n. 14, 2008, pp. 14-19, qui p. 17.

³⁰ *Ibidem*; R. BAUMEISTER, *Free Will and Consciousness*, cit., p. 29-30.

³¹ *Ivi*, p. 15: «To illustrate, free will would have more to do with deciding (now) to walk to the store when the rain stops (later) than with directing each footstep during the actual trip».

³² R. BAUMEISTER, *Free Will and Consciousness*, cit., p. 31.

³³ *Ivi*, p. 29.

³⁴ Cfr. P. BERTELSEN, *Intentional Activity and Free Will as Core Concepts in Criminal Law and Psy-*

chology, in: «Theory & Psychology», vol. XXII, n. 1, 2012, pp. 46-66.

³⁵ Cfr. *ivi*, p. 54.

³⁶ Cfr. *ivi*, pp. 55-56. Per esempio, l'operazione "rompere il vetro di una finestra" può essere una componente sia dell'azione "penetrare in una casa di nascosto" che dell'azione "portare in salvo delle persone intrappolate in una casa in fiamme".

³⁷ Cfr. *ivi*, p. 55.

³⁸ Cfr. *ivi*, pp. 55-56.

³⁹ Cfr. *ivi*, p. 59.

⁴⁰ Cfr. *ivi*, pp. 59-62.

⁴¹ *Ivi*, p. 58.

⁴² Non è del tutto corretto definire la coscienza del desiderio di compiere un certo atto come una "operazione"; si tratta infatti di uno stato passivo, non di una attività, e Libet ha molto insistito sul carattere "spontaneo" e non programmato di una tale coscienza per il suo esperimento. Quello che sto definendo come "operazione", qui, non è tanto tale coscienza quanto il fare attenzione al momento in cui questa coscienza si manifesta. L'attenzione selettiva è, in senso lato, un tipo di operazione.

⁴³ L. WITTGENSTEIN, *Philosophische Untersuchungen*, §§ 618-620 (trad. it. *Ricerche filosofiche*, a cura di M. TRINCHERO, Einaudi, Torino 1999, p. 211).

⁴⁴ *Ivi*, § 611 (trad. it. p. 209).

⁴⁵ *Ivi*, § 615 (trad. it. p. 210).

⁴⁶ *Ivi*, § 621 (trad. it. pp. 211-212).

⁴⁷ *Ivi*, § 628 (trad. it. p. 213).

⁴⁸ ARISTOTELE, *Etica Nicomachea*, 1111b 4 - 1113b 14 (trad. it. a cura di C. MAZZARELLI, Bompiani, Milano 2011, pp. 115-123).

⁴⁹ ARISTOTELE, *Etica Nicomachea*, 1111b 10-13 (trad. it. p. 115).

⁵⁰ ARISTOTELE, *Etica Nicomachea*, 1112b 15-25 (trad. it. p. 117).

⁵¹ Ci sono altri aspetti della teoria aristotelica che non verranno affrontati qui: ad esempio, il fatto che secondo Aristotele la deliberazione avviene sempre sui mezzi e mai sui fini (Aristotele, *Etica Nicomachea*, 1112b 13). Inoltre, esiste un dibattito nella letteratura critica se Aristotele fosse un determinista o un indeterminista, in tema di liber-

tà umana, e se si ponesse il problema negli stessi termini in cui se lo pone il dibattito odierno (cfr. C. NATALI, *Aristotele e il determinismo*, in: M. DE CARO, M. MORI, E. SPINELLI (a cura di), *Libero arbitrio*, Carocci, Roma 2014, pp. 39-57).

⁵² Si pensi ad esempio al caso di qualcuno che decide di recarsi al lavoro in automobile: la strada potrebbe essergli così nota da percorrerla tutta "sovrapensiero", per così dire, senza che ci appaia il "desiderio cosciente" di compiere ogni singolo gesto connesso alla guida. Eppure l'intera scelta di recarsi al lavoro (e non rimanere a casa) e di farlo guidando (e non prendendo l'autobus) è deliberata.

⁵³ R. BAUMEISTER, *Free Will In Scientific Psychology*, cit., pp. 16-17.

⁵⁴ D. DENNETT, *L'evoluzione della libertà*, cit.

⁵⁵ Si veda per esempio R. KANE, *The Significance of Free Will*, Oxford University Press, Oxford 1996. Nel suo modello desideri e impulsi sono gli input di una facoltà decisionale, i cui output sono decisioni ad agire. Più input possono dare origine a più processi deliberativi paralleli, incarnati in più reti neurali ricorrenti e connesse (*ivi*, p. 126), ciò che rende l'esito non completamente determinato (*ivi*, pp. 225-226). Questo tentativo di spiegazione causale si affida in una certa misura al caso, ma (contrariamente al modello humeano) non contrappone totalmente caso e necessità, né identifica l'intenzione con il semplice impulso, che è solo un input del processo. Si tratta di conflittualità e di un certo grado di indeterminismo in processi valutativi. Perciò può essere considerato come un esempio (anche se non l'unico possibile) di spiegazione causale del modello deliberativo. Per una analisi di Kane, si veda D. DENNETT, *Freedom Evolves*, cit. (trad. it. pp. 139-163).

⁵⁶ Cfr. A. FURHAM, H.C. BOO, *A Literal Review of The Anchoring Effect*, in: «The Journal of Socio-Economics», vol. XL, n. 1, 2011, pp. 35-42.

⁵⁷ Cfr. P. FEDERICO, G. MIRABELLA, *Effects of Probability Bias In Response Readiness And Response Inhibition On Reaching Movements*, in: «Experimental Brain Research», vol. CCXXXII, n. 4, 2014, pp. 1293-1307.